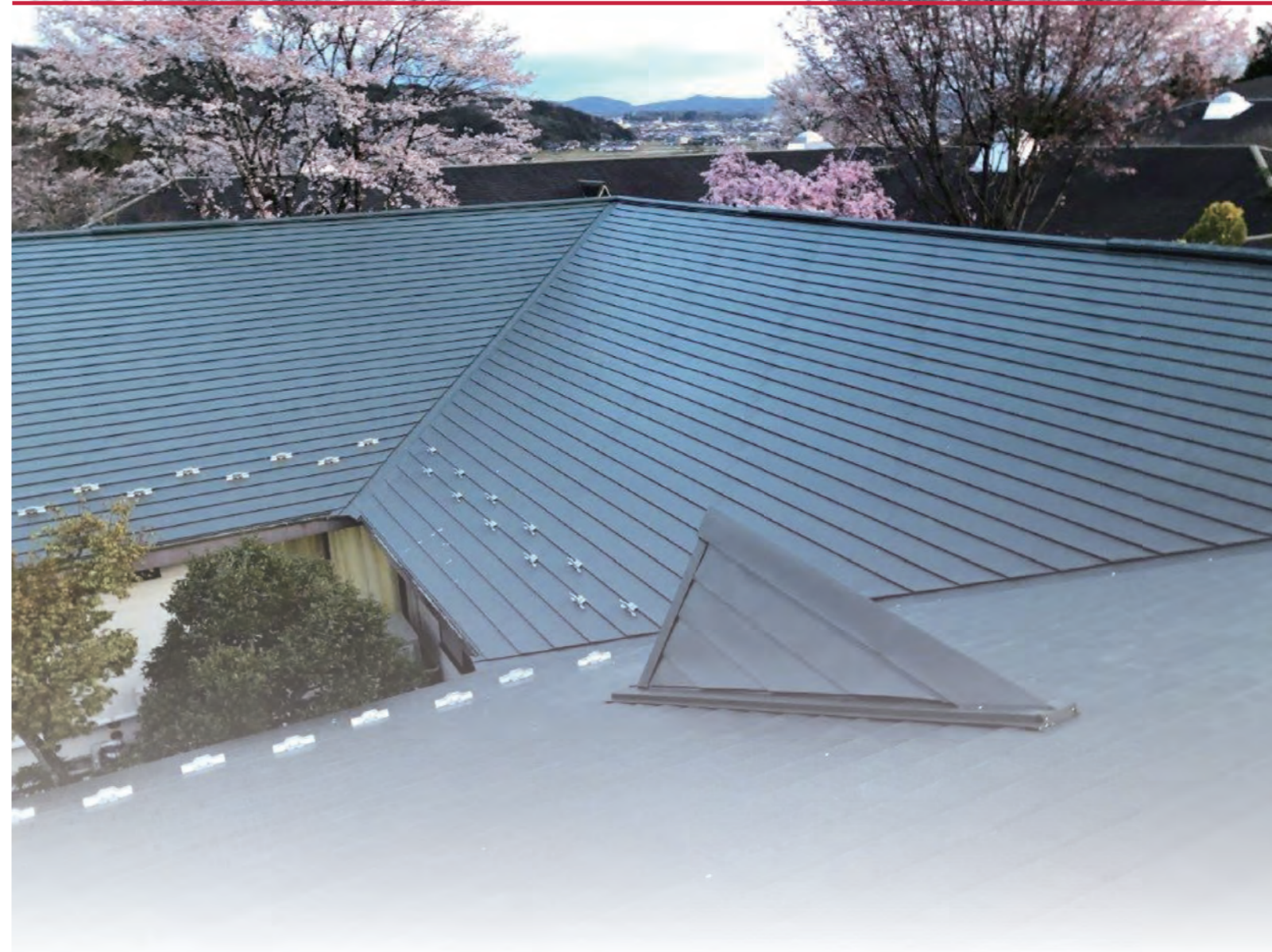


金属定尺横葺屋根

# 横葺NSPro

Ver.5

優れた施工方法が創り出す自由な屋根



横葺 NSPro の施工手順を動画でご覧いただけます。



NSプロスチール建材株式会社

日鉄鋼板グループ

本社 〒550-0014 大阪府大阪市西区北堀江三丁目12番23号 三木産業ビル2F TEL(06)7633-8401 FAX(06)7633-8415  
名古屋営業所 〒451-0045 愛知県名古屋市西区名駅三丁目9番37号 合人社名駅3ビル3F TEL(052)589-1531 FAX(052)589-1533  
中国営業所 〒730-0013 広島県広島市中区八丁堀14番4号 JEI広島八丁堀ビル8F TEL(082)553-9831 FAX(082)553-9835  
九州営業所 〒812-0025 福岡県福岡市博多区店屋町8番24号 九勸呉服町ビル7F TEL(092)283-2227 FAX(092)283-2177

●お問い合わせは

※SGL®、エスジーエル®は日鉄鋼板㈱の登録商標です。



NSプロスチール建材株式会社 日鉄鋼板グループ

# 優れた性能を備えた自由な屋根

## 横葺NSProに『<sup>エスジーエル</sup>耐摩カラー-SGL<sup>®</sup>』を標準採用!!

### 1. 優れた定尺工法

1人作業も可能な定尺品です。最適な割付ができます。

P.4

### 2. 葺き方自由

左右対称なので、左右どちらからでも葺くことができます。

P.5

### 3. 重ね代自由

屋根の余長分は横ジョイント部で吸収し、廃材削減につながります。定尺寸法のため現場での採寸の必要がなく、発注ミスも防げます。

P.5

### 4. 軽量で地震に強い

軽量の鋼板素材を加工した柔軟かつ強固な構造です。

P.5

### 5. 素材にエスジーエルを採用

素材にガルバリウム鋼板の3倍超の耐食性を持つ「エスジーエル」を採用しました。

P.7

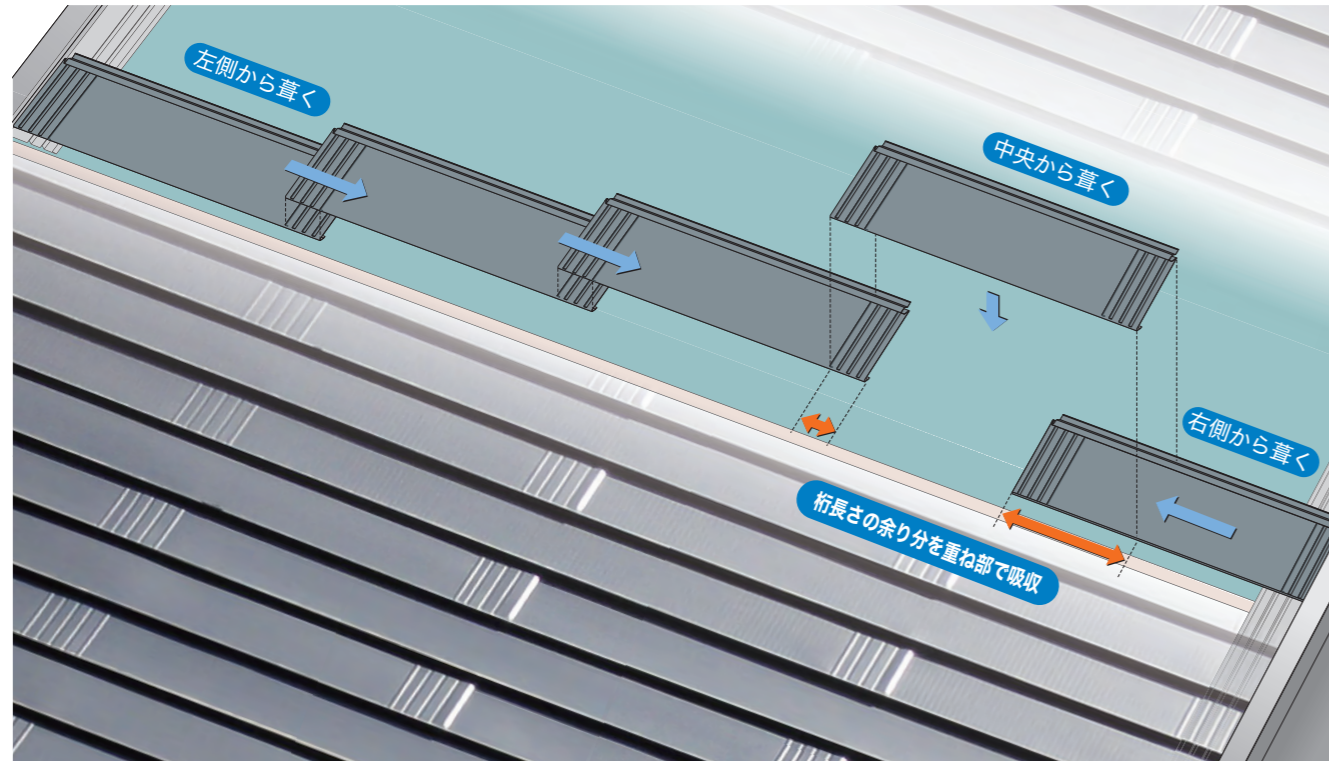
### 6. 素材に高級塗装鋼板を使用

「耐摩カラー-SGL<sup>®</sup>」を採用、塗膜に特殊ガラス繊維を配合した強化塗膜で耐摩耗性に優れ、長期使用及び美観維持にも優れた原板保証が充実している商品です。

P.8

# 仕様

横葺 NSProは左右どちらからでも重ねることができ、重ね代はリブ部分の100mm幅を最低として調整が可能です。余り部分を切断せずに済むので施工手間も減り、廃材も減らすことができます。

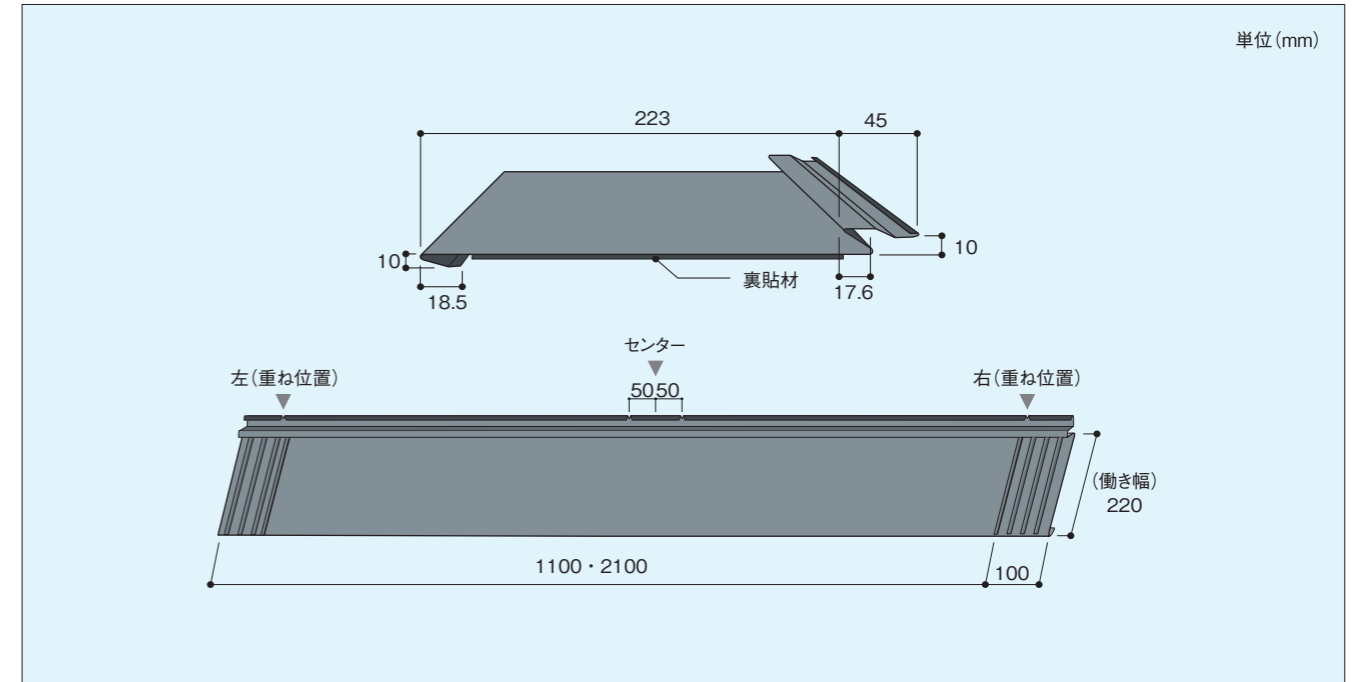


<b>葺き方向自由</b> 左右どちらからでも葺くことが可能。	<b>重ね代自由</b> 屋根の余長は重ね部で吸収。	<b>廃材の削減</b> 屋根材の切断が抑えられるため、廃材の削減が可能です。
<b>2種類の働き長さ</b> 働き長さが2種類（1100mm・2100mm）あり、施工性がアップします	<b>高級感あふれる外観</b> 素材のパリエーションにより、美しく高級感あふれる外観を演出します。	<b>シンプルな嵌合形状</b> 三角形同士を重ねるストレスの少ない嵌合形状。

## ■施工上のポイント

<b>Point 1</b>  <b>重ね代は100mm以上を確保</b> 100mm位置の段部を目安としてください。	<b>Point 2</b>  <b>目安 3mm</b> <b>横継ぎ部はしっかり嵌める</b> 働き幅を目安にしっかり奥まで嵌めます。同形状を重ねるため、先端はわずかにずれが生じます。(3mm程度が目安)	<b>Point 3</b>  <b>敷込み側を叩く</b> かぶせ側(水下側)を叩くと、屋根材が疵付く恐れがありますので、敷込み側(水上側)を叩きます。	<b>Point 4</b>  <b>固定時には左右のバランスをとる</b> 片側の横継ぎ部近傍をビス固定した後、反対側の嵌め込み状態を確認して、必ず重ね部を固定してください。	<b>Point 5</b>  <b>横継ぎ部の端部を踏まないでください</b> 加工面が変形する恐れがあります。
--	--	--	---	--

## ■本体形状図

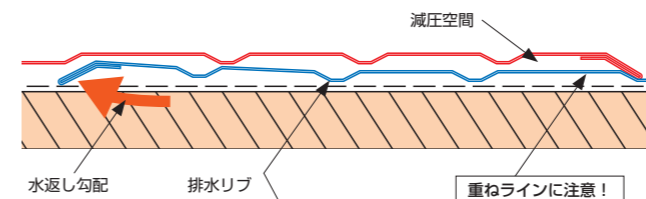


## ■設計参考仕様

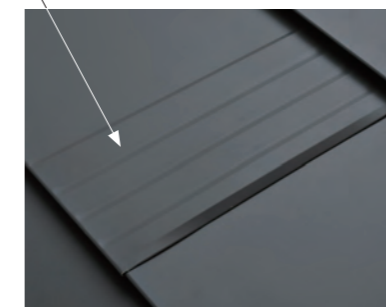
横葺 NSPro	
使用原板厚	標準 0.35mm
働き幅	220mm
働き長さ	2100mm / 1100mm
単位重量	4.72kg/m <sup>2</sup> / 4.97kg/m <sup>2</sup>
形状タイプ	フラット
屋根勾配	2.5/10以上(一般地域)・3/10以上(積雪地域)
裏貼り断熱材	発泡ポリエチレンフォーム 3mm

※仕様・納期等の詳細については最寄りの営業所までお問い合わせください。

## ■横継ぎ内部の排水構造



- 減圧空間の確保!
- 3重の排水リブ構造!
- 端部二重折りによる水返し勾配!



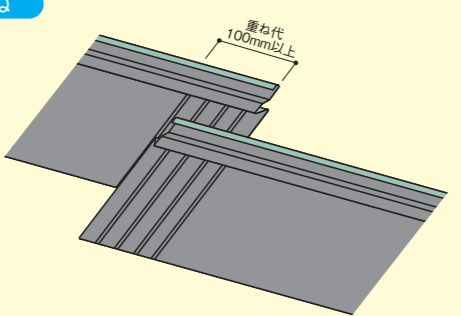
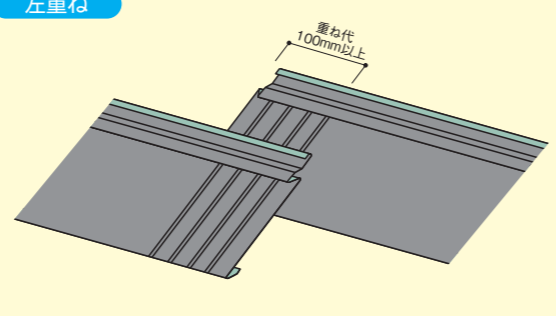
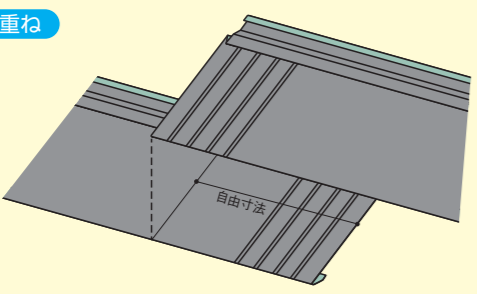
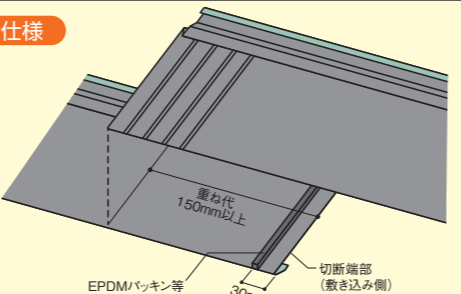
## プレカット加工(施工マーク)

●本体端部

本体左右重ね位置と本体センター振り分けて100mm幅の位置に墨出し用プレカット加工を施しております。これにより優れた施工性を発揮します!

●本体中央部

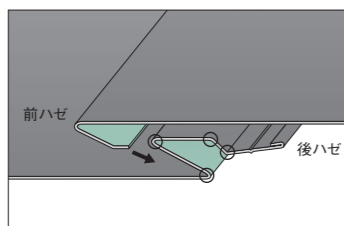
## 自由な横継ぎ方法

標準	右重ね		左重ね	
	※重ね代線を目安に施工してください。		※重ね代線を目安に施工してください。	
	ずらし重ね		切断仕様	
	原則、横継ぎ部は切断せずに重ねてください。		切断した屋根本体を利用する場合は、端部より30mmのところを10mm角防水パッキン(EPDM 発泡体)等を貼り付け、重ね代を150mm以上とします。	

### 流れ方向

#### かん合形状


はめ込み寸法が18mmと深く、耐風圧に優れています。組み合ったハゼ部はパイプ構造となり、耐踏み圧性に優れています。



### 桁方向

#### 横ジョイント形状

三次元の立体加工により、屋根同士を密着させる形状で、強度・防水性を高めています。防水性(P.10)を参照してください。



### 軽量

軽量の鋼板素材による屋根材は、耐震性に優れ施工効率もアップします。瓦葺きなどの木造住宅屋根の耐震改修にもお勧めです。

### なぜ屋根材が軽量だと地震に有利なのか？

地震力は建物重量に比例し横揺れは大きくなります

**重い屋根**

- 重心が高い
- 横揺れが大きい

**軽い屋根**

- 重心が低い
- 横揺れが小さい

**改修**

**安全性**

瓦などの場合、落下によるケガの危険性が高い。また、ズレが生じると飛び火による火災の心配がある。

**安全性**

屋根の重量が軽くなり、重心が低く揺れ幅も小さい。葺材落下の心配がほとんどなく安全。地震でも葺材は健全で飛び火にも強い。

(屋根材が軽量だと地震の横揺れが重い屋根より小さくなる。(減震効果) 地震力(P)=水平震度(K) × 建物重量(W) 軽い屋根重量に合わせた建物の構造設計が行え耐震化も安心)

## 施工例

before	after
	
	
	
	

## 性能

# 表面処理めっき鋼板の最高峰 革新的な耐食性向上を実現した「エスジーエル®」を採用

エスジーエルは、ガルバリウム鋼板の合金めっき構造を踏襲しつつ、新たにマグネシウムの防錆効果をプラス。ガルバリウム鋼板の3倍超の耐食性を獲得しました。あらゆる環境、とくに厳しい腐食環境や切断端部・傷部などで優れた長期耐久性を発揮。建築物の長寿命化に貢献します。

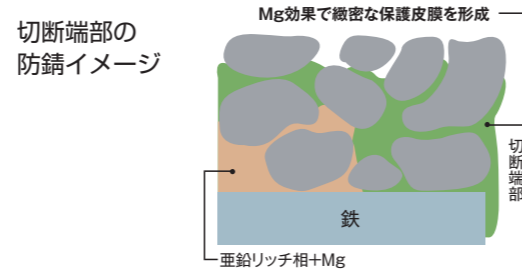
### ■めっき構造

エスジーエルのめっき構造は、ガルバリウム鋼板の高耐食性を支える「三次元網目構造」を維持しながら、2%のマグネシウムを添加。亜鉛リッチ相にマグネシウム濃化相が共存する構造になっています。マグネシウムは亜鉛リッチ相と共存し、より緻密な亜鉛酸化皮膜を作る効果を持ちます。

### ■耐食性向上メカニズム

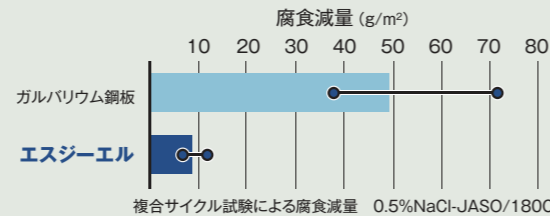
- ◆マグネシウムを含む亜鉛リッチ相は、腐食が始まるとマグネシウムの効果により亜鉛の酸化皮膜がより水に溶けにくい緻密な保護皮膜となり腐食を抑制します。
- ◆軒下環境での切断端面部など厳しい腐食条件で耐食性を発揮します。

SGLの耐食性は  
ガルバリウム鋼板に比べ  
**3倍超**



### 3倍超の耐食性

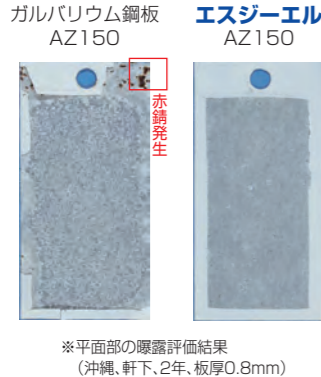
現実環境に近いとされる「複合サイクル試験」評価の結果、エスジーエルの腐食減量はガルバリウム鋼板に比べ「平均 1/5」と、きわめて高い耐食性を示しました。試験体のバラつきを考慮しても、エスジーエルの耐食性は、ガルバリウム鋼板の3倍超が期待できます。



## 耐食性

エスジーエルの高耐食性はサイクル腐食試験及び曝露試験でも実証されています。ガルバリウム鋼板が腐食するような厳しい条件下でも優れたパフォーマンスが期待できます。

### ■曝露評価



### ■複合サイクル試験

試験材		エスジーエル 0.35mm AZ150 無処理材	ガルバリウム鋼板 0.35mm AZ150 無処理材
350 サイクル	平面部		
	OT		
	4T		

試験方法 JIS H 8502 (塩水噴霧 2h 5%NaCl・35±1℃ 乾燥 4h 60±1℃・20～30%Rh 湿潤 2h 50±1℃・95%Rh以上)

## 耐薬品性

耐薬品性についても良好な性能を有しています。エスジーエルは、酸性雨領域 (pH4～6) で良好な耐食性を確保。そして、ガルバリウム鋼板に比べて耐アルカリ性が強化されています。

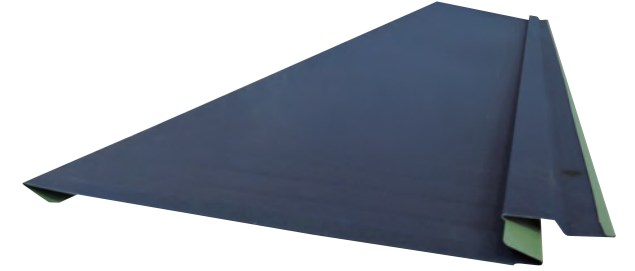
## 加工性

ガルバリウム鋼板と同等の加工性を有していますので、現在ガルバリウム鋼板用にお使いの成型機をそのまま使用することが可能です。

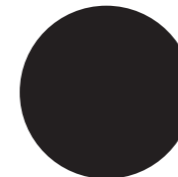
## 標準対応色

横葺 NSPro 対応色

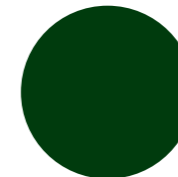
### エスジーエル 耐摩カラー-SGL®



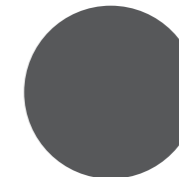
No.537S  
耐摩シルバー



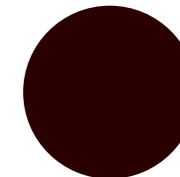
No.540S  
耐摩ブラック



No.527S  
耐摩グリーン



No.570S  
耐摩いぶし銀



No.538S  
耐摩パールブラウン

※印刷物と実物とは色が異なりますので、現物の商品サンプルなどでご確認ください。

## ガラス繊維配合の強化塗膜

塗膜に特殊なガラス繊維を配合。キズに強く、塗膜のひび割れの発生を軽減します。

### ●ガラス繊維配合

樹脂の中に特殊ガラス繊維 (グラスファイバー) を配合した強化塗膜で耐摩耗性に優れ施工中の疵を最小限に抑えます。  
鉛筆硬度：一般カラー 2H～4H  
：耐摩カラー SGL 6H～9H

### ●美しい艶消し調の外観

信頼性の高い「高耐候性ポリエステル樹脂」でガラス繊維の持ち味を活かし、低光沢の外観に仕上がります。

### ●遮熱機能

JIS 認証の信頼性の高い遮熱機能により、屋内への熱伝導を減少させると共に塗膜へのダメージも軽減します。

### 保証制度

耐摩カラー SGL には、追跡調査や各種試験による検証を踏まえた原板保証制度が用意されています。長期使用・美観維持ともに優れた商品として、より安心してご採用いただけます。

	保証条件	年数	保証制度
塗膜保証	海岸 <b>500m</b> 以遠	最長 <b>15</b> 年	塗膜のふくれ・はがれ
原板保証		最長 <b>25</b> 年	原板の穴あき

※保証には別途当社の定める保証条件があり、事前の保証申請が必要となります。加工部・切断端面・雨が掛からない場所を除きます。

※ SGL®、エスジーエル®は日鉄鋼板(株)の登録商標です。  
※ 出典：日鉄鋼板(株)エスジーエルカタログP.4、P.10～12

# 部材

## 標準部材

<b>001 軒先水切</b>  材質：供材 全長：1820mm (21)特注品	<b>002 スターター</b>  材質：エスジーエル銅板 t=0.8mm 全長：1820mm	<b>003 けらば唐草</b>  材質：供材 全長：1820mm	<b>004 けらばキャップ</b>  材質：供材	<b>005 軒先水切(すがり部用)</b>  材質：供材 全長：1820mm
<b>006 けらばすがり</b>  材質：供材	<b>007 棟包み</b>  材質：供材 全長：1808mm 勾配：4/10	<b>008 棟面戸</b>  材質：供材 全長：1820mm	<b>009 剣先</b>  材質：供材 全長：4/10	<b>010 棟巴</b>  材質：供材 勾配：4/10
<b>011 寄せ棟巴</b>  材質：供材 勾配：4/10	<b>012 隅棟捨て板</b>  材質：供材 全長：1820mm 勾配：4/10	<b>013 差し棟(後付)</b>  材質：供材 勾配：4/10	<b>014 谷樋</b>  全長：1820mm 勾配：4/10 ※重ね部：大小加工あり	<b>015 平谷樋</b>  全長：1820mm
<b>016 谷見切り</b>  全長：1820mm	<b>017 壁押さえ</b>  材質：供材 全長：1820mm 勾配：4/10	<b>018 壁捨て板</b>  材質：供材 全長：1820mm	<b>019 2重見切り</b>  材質：供材 全長：1820mm	<b>020 2重見切り出隅</b>  勾配：4/10
<b>021 換気棟</b>  全長：1980mm, 1090mm, 645mm 勾配：4/10 ※専用ネジ	<b>022 換気見切り</b>  材質：供材 全長：1820mm	<b>023 防水パッキン</b>  材質：EPDM両面テープ付き サイズ：20×20mm (隅棟用) 10×20mm (けらば用) 10×10mm (屋根ジョイント部) L=1820mm	<b>024 屋根用ねじ</b>  材質：スチール(三価ユニクロ) サイズ：φ4.5×43mm 備考：ダンパ(HK)ヒラシワッシャー 6943UWH	<b>025 雪止め金具</b>  材質：SUS製 銅板(カラー)製
<b>026 補修用塗料</b> GCマメ缶 90ml/缶 GHタッチペン 15ml/本	<b>027 軒先水切り(新築用)</b>  材質：供材 全長：1820mm			

## 雨音低減シート(オプション)

### サウンドプルーフ 金属屋根用

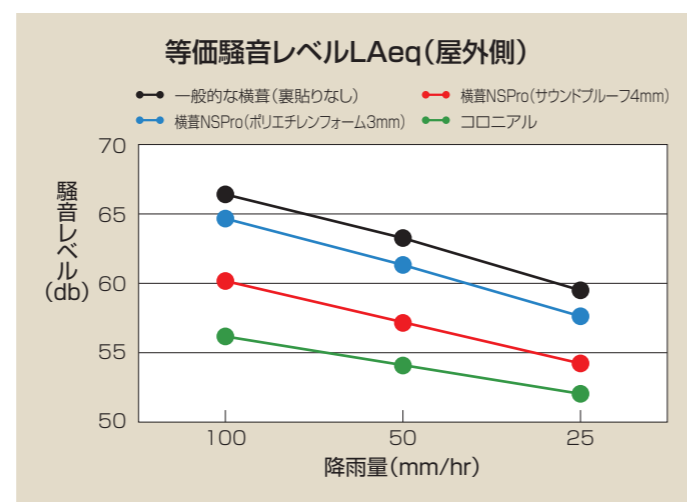
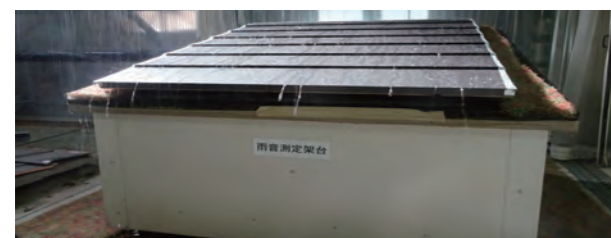
高性能制振樹脂をPET不織布・ガラス繊維に含浸した制振材です。金属屋根の防音・断熱・結露対策に最適です。

#### 音響試験

- 試験装置：降雨装置
- 試験条件：雨量100mm・50mm・25mm/1時間

#### 結果

右グラフ・表参照  
 騒音レベル(参考値)  
 50db：静かな事務所・クーラー(屋外機、始動時)  
 60db：静かな乗用車・普通の会話  
 70db：ステレオ(正面1m、夜間)・騒々しい事務所及び街頭



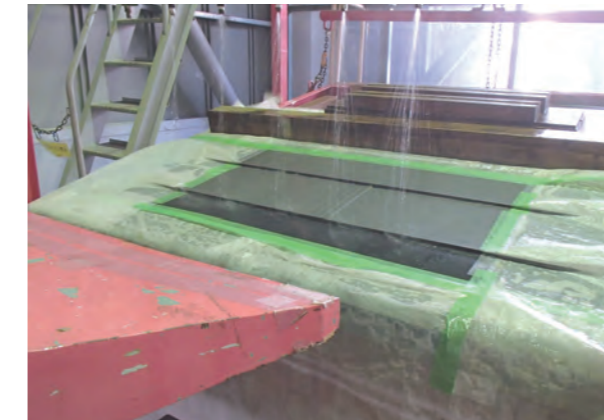
	100mm/hr	50mm/hr	25mm/hr
一般的な横葺(裏貼り無し)	66.5	63.3	59.5
横葺NSPro(ポリエチレンフォーム3mm)	64.7	61.4	57.7
横葺NSPro(サウンドブルーフ4mm)	60.3	57.2	54.3
ココニアル	56.2	54.1	52.1

# 諸性能

## 性能試験

### 防水性

防水性を考慮した独自の曲げ形状により、雨水の屋根裏への浸入を防ぎます。その高い防水性は様々な試験結果でも実証されています。



#### 降雨試験

- 試験装置：降雨装置
- 試験条件：雨量4L/min×150分<sup>※1</sup>

#### 結果

嵌合内部に至る漏水無し。

#### 送風散水試験[台風想定]

- 試験装置：送風機+降雨装置
- 試験条件：風速30m/s  
雨量4L/min×10分

#### 結果

汎用の金属葺き材と比較し、同等の防水レベルであることを確認。風速30m/sで問題となる漏水なし。

※1 雨量4L/minは、降水量1時間240mmに相当するものです。

### 耐風圧性

横葺NSProは、独自の嵌合とビス固定により、強風による飛散やズレなどのトラブル発生を最小限に抑えます。



#### 耐風圧試験

- 試験装置：圧力箱方式風圧試験機
- 試験体：1950mm×1950mm  
455mm間隔でφ4mmビスで固定
- 試験条件：500N/m<sup>2</sup>毎に昇圧  
各圧力30秒保持

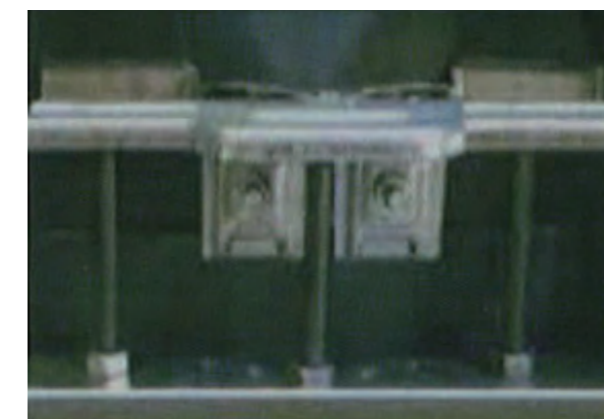
#### 結果

横葺NSPro220mm幅

3250N/m<sup>2</sup>(許容荷重)まで  
横継ぎ部含め残留変形無し。  
6560N/m<sup>2</sup>まで  
破壊に至る有害な変形無し。

### 強度

雪止め金具の引張試験を行い、高い強度の試験結果を得ることができました。



#### 雪止め金具 引張強度試験

- 試験体：屋根施工後に雪止め金具取付け  
M8ボルト2点により締付け(締付けトルク15N・m)  
横継ぎ部2箇所配置
- 試験条件：引張速度10mm/min

#### 結果

最大強度2000Nまで異常なし。